

範圍：1-2.1 直線的斜率

班級：

座號：

姓名：

## 斜率

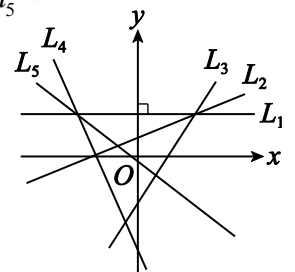
若  $A(x_1, y_1)$ 、 $B(x_2, y_2)$  為直線  $L$  上相異兩點，則  $L$  之斜率為  $m =$  \_\_\_\_\_。Note：(1) 直線有四種狀態：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、  
\_\_\_\_\_、  
\_\_\_\_\_。

(2) 斜率比大小：

## 斜率的應用

(1) 平面上，若  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點共線，則\_\_\_\_\_。(2) 設兩直線  $L_1$ 、 $L_2$  的斜率分別為  $m_1$ 、 $m_2$ ，兩直線平行， $L_1 // L_2 \Leftrightarrow$ \_\_\_\_\_。(3) 設兩直線  $L_1$ 、 $L_2$  的斜率分別為  $m_1$ 、 $m_2$ ，兩直線垂直， $L_1 \perp L_2 \Leftrightarrow$ \_\_\_\_\_。

1. 試求經過下列各點的直線之斜率：

(1)  $(1, 6)$  與  $(-1, 2)$ 。(2)  $(5, 1)$  與  $(-2, 1)$ 。(3)  $(-3, 1)$  與  $(-3, -1)$ 。2. 如圖所示，設  $L_1$ 、 $L_2$ 、 $L_3$ 、 $L_4$ 、 $L_5$  之斜率分別為  $m_1$ 、 $m_2$ 、 $m_3$ 、 $m_4$ 、 $m_5$ ，試判斷  $m_1$ 、 $m_2$ 、 $m_3$ 、 $m_4$ 、 $m_5$  之大小關係。3. 已知平面上三點  $A(0, 1)$ 、 $B(-2, 5)$ 、 $C(3, k)$ ，若  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點共線，試求  $k$  之值。

4. 在平面上的四點  $A(0, 1)$ 、 $B(-2, 3)$ 、 $C(-1, 2)$ 、 $D(1, 0)$ ，請問  $\overline{AB}$  與  $\overline{CD}$  是否平行？
5. 設  $A(3, -2)$ 、 $B(1, 2)$ 、 $C(k+1, 4)$ 、 $D(3, k-1)$ ，若  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ，求  $k$  之值。

### 課後練習

- 直線上有  $A(-3, 3)$ 、 $B(-3, 5)$  兩點，其斜率為何？
- 在直角坐標系中，有四條直線  $L_1$ 、 $L_2$ 、 $L_3$ 、 $L_4$ ，如右圖所示，其斜率分別為  $m_1$ 、 $m_2$ 、 $m_3$ 、 $m_4$ ，則  $m_1$ 、 $m_2$ 、 $m_3$ 、 $m_4$  之大小關係？
- 若  $A(2, 3)$ 、 $B(1, 0)$ 、 $C(0, k)$  三點共線，求  $k$  之值。
- 設  $A(1, 1)$ 、 $B(-1, -2)$ 、 $C(3, -3)$ 、 $D(5, b)$ ，若  $\overline{AB}$  與  $\overline{CD}$  平行，試求  $b$  之值。
- 設  $A(1, -2)$ 、 $B(-3, 2)$ 、 $C(0, -k)$ 、 $D(2k, -1)$ ，若  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ，求  $k$  之值。

